

**PENGARUH PEMBERIAN BAWANG MERAH TERHADAP  
PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADAPENDERITA  
DIABETES MELLITUSTIPE IIDI KECAMATAN  
NGAMPILANKOTA YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**ISTI WAHDANIA  
080201105**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIAH  
YOGYAKARTA  
2012**

**PENGARUH PEMBERIAN BAWANG MERAH TERHADAP  
PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADAPENDERITA  
DIABETES MELLITUSTIPE IIDI KECAMATAN  
NGAMPILANKOTA YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan  
Pada Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan  
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah  
Yogyakarta



**Disusun Oleh:**

**ISTI WAHDANIA  
080201105**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2012**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PEMBERIAN BAWANG MERAH TERHADAP  
PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADAPENDERITA  
DIABETES MELLITUSTIPE IIDI KECAMATAN  
NGAMPILANKOTA YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun oleh:**

**ISTI WAHDANIA  
080201105**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi  
Program Pendidikan Ners- Program Studi Ilmu Keperawatan  
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Purwanta, S.Kp.,M.Kes  
Tanggal : 21 Maret 2012  
Tanda tangan :

# PENGARUH PEMBERIAN BAWANG MERAH TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADAPENDERITA DIABETES MELLITUSTIPE IIDI KECAMATAN NGAMPILANKOTA YOGYAKARTA<sup>1</sup>

Isti Wahdania<sup>2</sup>, Purwanta<sup>3</sup>

## INTISARI

**Latar belakang :** Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam plasma darah. Komplikasi dari penyakit ini dapat menjalar ke seluruh tubuh, sehingga penyakit ini dijuluki *The Silent Killer*. DM bisa dikelola dengan caramenganut gaya hidup sehat, selain itu dapat dikelola juga dengan cara pengobatan nonfarmakologi berupa mengkonsumsi bawang merah. Bawang merah memiliki kandungan allil pripyl disulfide dan flavonoid yang dapat menurunkan kadar gula darah.

**Tujuan :** Untuk mengetahui pengaruh pemeberian bawang merah terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe II.

**Metode penelitian :** Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperiment* dengan rancangan *Pretest-Posttest* tanpa kelompok kontrol, dengan jumlah populasi penderita DM tipe II sebanyak 24 orang di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta. Pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling* diperoleh sampel sebanyak 10 orang. Analisa data dengan menggunakan rumus *Wilcoxon Macth Pairs Test*.

**Hasil penelitian :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar gula darah pada 6 orang responden (60%) sebanyak 5-50 mg/dL, peningkatan kadar gula darah pada 2 orang responden (20%) sebanyak 2-8 mg/dL, dan tidak terjadi perubahan kadar gula darah pada 2 orang responden (20%) setelah diberikan bawang merah selama 2 minggu, dengan nilai signifikasi yang didapat yaitu  $p=0,080$  ( $p>0,05$ ).

**Kesimpulan :** H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak artinya bahwa tidak ada pengaruh pemberian bawang merah terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta tahun 2012.

**Saran :** Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini lebih lanjut lagi dengan menggunakan kelompok kontrol, sertapenyajian bawang merah yang berbeda dengan waktu perlakuan lebih lama dan jumlah sampel yang lebih banyak.

Kata kunci : Bawang merah, Kadar gula darah, Diabetes mellitus tipe II

---

<sup>1</sup>Judul skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta

# EFFECT OF SHALLOT SUPPLEMENTATION TO THE DECREASE OF BLOOD GLUCOSE LEVEL IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE II AT SUBDISTRICT OF NGAMPILAN YOGYAKARTA MUNICIPALITY<sup>1</sup>

Isti Wahdania<sup>2</sup>, Purwanta<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease indicated from blood glucose increase in the blood plasma. Complication caused by the disease can spread throughout the body, thus making the disease known as The Silent Killer. DM can be managed with healthy lifestyle; besides, it can also be managed with non pharmacological medication through the consumption of shallot that contains allil pripyl disulfide and flavonoid that can lower blood glucose level.

**Objective:** To identify effect of shallot supplementation to the decrease of blood glucose level of patients with DM type II at Subdistrict of Ngampilan Yogyakarta Municipality 2012.

**Method:** The study was a quasi experiment with pretest – posttest non control group design involving patients of DM type II as many as 24 people at Subdistrict of Ngampilan Yogyakarta Municipality. Samples were purposively taken, comprising 10 people. Data analysis used Wilcoxon Matched Pair Test.

**Results:** The result of the study showed that there was decrease of blood glucose level in 6 respondents (60%) as much as 5-50 mg/dL, increase of blood glucose level in 2 respondents (20%) as much as 2-8 mg/dL, and no change in blood glucose level in 2 respondents (20%) after shallot supplementation for 2 weeks at significance  $p=0.080$  ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** Ho was accepted and Ha was denied since there was no effect of shallot supplementation to the decrease of blood glucose level in DM type II patients at Subdistrict of Ngampilan Yogyakarta Municipality 2012.

**Suggestion:** It was expected that another study could be carried out using control group with longer duration of shallot supplementation and larger samples.

Keywords : Shallot, Blood glucose level, Diabetes mellitus type II

---

<sup>1</sup>Title of Thesis

<sup>2</sup>Student of School of Nursing, 'Aisiyiah Health Sciences College of Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of School of Nursing, 'Aisiyiah Health Sciences College of Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, perubahan gaya hidup dan peningkatan teknologi canggih, hidup pun menjadi lebih praktis dan lebih santai. Faktor gaya hidup memang mempunyai peranan penting dalam menjaga kesehatan tubuh. Saat ini, muncul berbagai macam penyakit yang dapat membahayakan kehidupan manusia, baik yang menular maupun yang tidak menular. Salah satu penyebab munculnya penyakit tersebut yaitu karena gaya hidup yang salah atau tidak sehat. Diabetes Mellitus (DM) adalah salah satu penyakit yang disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Penyakit ini dapat di derita oleh semua kalangan umur, baik anak-anak maupun orang dewasa, dan berlangsung lama dalam tubuh sehingga dapat mengancam kehidupan manusia (Thahjadi, 2002). Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam plasma darah. Penyakit ini menjadi penyebab kematian terbesar keempat di dunia. Setiap tahun ada 3,2 juta jiwa meninggal akibat penyakit DM. Dalam arti, ada satu orang per 10 detik atau 6 orang permenit meninggal akibat penyakit yang berkaitan dengan DM. Diabetes merupakan penyakit yang sangat serius, karena komplikasi dari penyakit ini dapat menjalar ke seluruh tubuh seperti pada mata, jantung, ginjal dan saraf, sehingga penyakit ini bisa dijuluki *The Silent Killer* (Tandra, 2008).

Laporan dari *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan, bahwa saat ini sekitar 230 juta jiwa di dunia mengidap DM. Angka ini naik menjadi 3% atau 7 juta jiwa setiap tahun. Pada

tahun 2025 kedepan jumlah penderita DM akan meningkat hingga melebihi 350 juta jiwa (Tandra, 2008). Di dunia Indonesia menempati urutan keempat dengan jumlah penderita DM terbesar setelah India, China dan Amerika Serikat. Data prevalensi menunjukkan bahwa 8,6% dari total penduduk, pada tahun 1995 terdapat 4,5 juta penduduk pengidap DM dan pada tahun 2005 meningkat menjadi 12,4 juta penderita (Maulana, 2008). Sedangkan secara epidemiologi, diperkirakan pada tahun 2030 prevalensi diabetes mellitus di Indonesia mencapai 21,3 juta orang dan dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, diperoleh bahwa proporsi penyebab kematian akibat diabetes mellitus pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki rangking ke-2 yaitu 14,7%, di daerah pedesaan menduduki rangking ke-6 yaitu 5,8%. Temuan tersebut membuktikan bahwa penyakit diabetes mellitus merupakan masalah kesehatan masyarakat yang sangat serius sehingga dibutuhkan penanganan yang tepat (Wulandari, 2010).

Data dari Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) (2009) mengatakan bahwa kasus DM Tipe II di DIY cukup tinggi dengan jumlah kunjungan penderita DM pada tahun 2008 sebanyak 9.258 orang dan kunjungan khusus penderita DM Tipe II sebanyak 2.724 orang. Kota Yogyakarta menempati urutan pertama dengan kasus penyakit degeneratif tersebut. Diikuti dengan Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Sleman. Dari Kota Yogyakarta tercatat jumlah pasien rawat inap di rumah sakit sebanyak 465 penderita dan meninggal sebanyak 38 orang. Sedangkan Kabupaten Kulon Progo terdapat 238 penderita dan meninggal sebanyak 11 orang.

Melihat permasalahan tersebut, pemerintah telah membuat kebijakan untuk pencegahan dan penanganan masalah DM yang terus berkembang. Kebijakan tersebut yaitu membentuk organisasi profesi seperti Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) dan membentuk organisasi kemasyarakatan seperti Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA), Perhimpunan Edukasi Indonesia (PEDI). Organisasi-organisasi tersebut bekerja meningkatkan dan menjalankan program-program kesehatan yang bergerak di bidang penelitian, pelayanan, dan pengabdian masyarakat untuk penyakit DM. Selain itu pemerintah juga mengaktifkan pusat pelayanan kesehatan dari tingkatan yang paling rendah hingga yang paling tinggi seperti pusat kesehatan masyarakat (PUSKESMAS), rumah sakit pusat dan rumah sakit swasta (Maulana, 2008).

Peningkatan penderita DM Tipe II setiap tahunnya mengalami kenaikan, DM Tipe II ini mewakili sekitar 90%-95% dari seluruh kasus diabetes. Menurut Tandra (2008) DM Tipe II ini disebut *Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus* atau diabetes tidak bergantung insulin. Pada DM Tipe II ini, pankreas masih mampu menghasilkan insulin, tetapi kualitas insulinnya buruk, sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik sebagai kunci untuk memasukkan glukosa ke dalam sel, dan bisa juga terjadi karena sel-sel jaringan tubuh dan otot tidak peka terhadap insulin atau resistensi insulin. Biasanya penderita DM Tipe II ini sering dijumpai pada orang dewasa yang memiliki berat di atas normal (*obesitas*), dengan usia di atas 45 tahun. Terkadang bisa terjadi pada usia di atas 20 tahun (Hemming, 2004). Banyak usaha yang telah dilakukan oleh masyarakat dalam pengontrol kadar gula darah mereka

antara lain dengan melakukan olahraga secara teratur, mengatur pola makan, patuh dalam minum obat, dan menjalankan pola hidup sehat, tetapi penderita DM tetap mengalami peningkatan dari tahun ketahun (Tjahjadi, 2002). Salah satu tujuan utama terapi medis bagi penderita diabetes mellitus meliputi pengontrolan kadar gula darah dengan pemberian obat hipoglikemik oral atau agen antihyperglykemik dan insulin. Namun, penataksanaan tersebut memiliki efek samping yang tidak diinginkan. Alasan inilah yang menyebabkan meningkatnya ketertarikan masyarakat khususnya penderita diabetes mellitus dalam menggunakan bahan alami yang berasal dari tumbuhan sebagai salah satu manajemen alternatif penanganan untuk mengontrol kadar gula darah (Wulandari, 2010).

Bawang merah adalah salah satu tanaman yang dipercaya memiliki kemampuan dalam mengontrol kadar gula darah. Di beberapa negara seperti Eropa, Asia dan Timur tengah, mengkonsumsi bawang merah mentah adalah sesuatu kebiasaan baik. Bawang merah mentah sudah lama dikenal sebagai obat tradisional untuk mengendalikan kadar gula darah maupun kadar kolesterol (Maulana, 2008).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa di dalam bawang merah terdapat senyawa *flavonoid* dan *alil profil disulfide* yang bersifat hipoglikemia, yaitu bisa menurunkan kadar gula darah. Senyawa kimia ini secara farmakologi dapat membantu kerja pankreas dalam memproduksi insulin. Dengan demikian, proses metabolisme glukosa menjadi glikogen dapat lebih baik sehingga glukosa yang terlarut dalam darah akan berkurang (Jaelani, 2007). Penelitian sebelumnya telah

menunjukkan bahwa bawang merah memiliki kandungan *quercetin* yang cukup tinggi. *Quercetin* adalah salah satu senyawa jenis *flavonoid* yang berfungsi dalam proses pemecahan dan absorpsi karbohidrat. Selain itu, senyawa antidiabetes lain yang terkandung dalam bawang merah adalah *allil propyl disulfide* dan *allicin* yang bekerja menyerupai obat antidiabetes umum, yang dikenal sebagai tolbutamide dan digunakan untuk mengurangi kadar gula darah, dimana cara kerjanya yaitu merangsang sintesis dan pengeluaran insulin (Maulana, 2008).

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Ngampilan Kota Yogyakarta pada bulan November 2011, terdapat 24 orang pasien penderita DM Tipe II. Hampir 90% dari semua penderita DM tipe II tersebut menggunakan obat farmakologi secara rutin sebagai obat untuk mengendalikan gula darah mereka. Dimana obat tersebut dapat menimbulkan efek samping yang merugikan bagi penderita. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian bawang merah terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi eksperimental* yaitu kegiatan percobaan yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul (kadar gula darah), sebagai suatu akibat dari adanya perlakuan atau intervensi tertentu (pemberian bawang merah) (Notoatmodjo, 2005). Rancangan penelitian menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*, yaitu rancangan yang menggunakan satu

kelompok subyek, pengukuran dilakukan sebelum dan setelah perlakuan. Perbedaan kedua hasil pengukuran dianggap sebagai efek perlakuan. Variabel bebas (*independent variabel*) pemberian bawang merah, variabel terikat (*dependent variabel*) kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II, variabel pengganggu: Kepatuhan terhadap diet makan, Usia, Kepatuhan terhadap olahraga, Kepatuhan terhadap pengobatan, Kondisi psikologi.

Peneliti melakukan intervensi berupa pemberian bawang merah kepada penderita DM tipe II di kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta sebanyak 100 gram. Penyajian bawang merah tersebut yaitu bawang merah yang telah dikupas sebanyak 100 gram, kemudian digoreng dengan menggunakan suhu 90<sup>o</sup>c selama 5-6 menit dengan menggunakan minyak kelapa sebanyak ½ sendok makan. Pemberian dilakukan sesuai dengan diet penderita DM tipe II yaitu 3 jam setelah makan siang yaitu tepatnya pada jam 4 sore sampai jam 5 sore sebanyak 1 kali sehari, selama 2 minggu dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh pemberian bawang merah terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM Tipe II. Kemudian kadar gula darah pada penderita DM tipe II adalah angka yang menunjukkan nilai gula darah puasa pada penderita DM Tipe II. Pengukuran gula darah menggunakan *Glucose Cholesterol Uric Acid* (GCU). Pengukuran pertama dilakukan sebelum pemberian perlakuan (*pretest*), pengukuran kedua seminggu setelah diberikan perlakuan, dan pengukuran ketiga (*posttest*) dilakukan 2 minggu setelah diberikan perlakuan. Skala pengukuran data menggunakan skala interval yaitu data yang jaraknya sama tetapi tidak mempunyai nilai nol absolute



(mutlak). Pada penelitian ini tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas karena alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini *Glucose Cholesterol Uric Acid* (GCU) yaitu alat yang digunakan untuk mengukur kadar gula darah seseorang. *Glucose Cholesterol Uric Acid* (GCU) adalah merek *Easy Touch* yang telah dilakukan uji kalibrasi oleh seorang ahli, dimana hasilnya menunjukkan bahwa alat ini memiliki hasil yang valid bila digunakan untuk mengukur gula darah.

Populasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 24 orang penderita DM Tipe II di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta. Jumlah populasi tersebut didapat dengan cara mencari data penderita DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Ngampilan Kota Yogyakarta. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 10 orang sampel minimal untuk eksperimen sederhana. Teknik

pengambilan sampel dilakukan secara *Non Probability Sampling* dengan metode *Purposive Sampling*. Alat yang digunakan dalam penelitian kuisisioner, *Glucose Cholesterol Uric Acid* (GCU), bawang merah, timbangan/neraca, lembar penilaian, lembar pengontrol, rekam medik. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara survey, wawancara dan pengukuran kadar gula darah. Untuk metode pengolahan data meliputi tingkah langkah, yaitu: penyuntingan (*editing*), pengkodean (*coding*), tabulasi (*tabulating*). Analisa data didapatkan dengan melalui uji statistika menggunakan rumus *Shapiro- Wilk* dengan tingkat kepercayaan 95% , lalu dilanjutkan dengan uji statistik *Wilcoxon Macth Pairs Test*. Prosedur kerja dan cara penelitian terdiri dari 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

## HASIL PENELITIAN

### Gambaran umum responden

Tabel 4.1

Karakteristik Responden Penelitian Di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta Pada Bulan Januari Tahun 2012.

No.	Karakteristik	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1.	<b>Riwayat DM dalam keluarga</b>		
	Ada	7	70
	Tidak ada	3	30
	Total	10	100
2.	<b>BMI (<i>Body Massa Indeks</i>)</b>		
	Normal	5	50
	Berat	5	50
	Total	10	100
3.	<b>Aktivitas Olahraga</b>		
	Jalan pagi	5	50
	Tidak ada	5	50
	Total	10	100
4.	<b>Jenjang Pendidikan</b>		
	SD	4	40
	SMP	3	30
	SMA	2	20

PT	1	10
Total	10	100

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari segi riwayat DM dalam keluarga persentase tertinggi yaitu memiliki riwayat DM dalam keluarga sebanyak 7 orang (70%). Dari segi BMI (*Body Massa Indeks*) responden, jumlah responden yang dikatakan memiliki BMI normal sebanyak 5 orang (50%). Dari aktivitas olahraga, persentase tertinggi yaitu tidak pernah melakukan olahraga sebanyak 5 orang (50%). Serta dari segi jenjang pendidikan, persentase tertinggi didominasi oleh jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 4 orang (40%).

### Hasil pengukuran kadar gula darah puasa pada kelompok intervensi



Tabel 4.2

Hasil pengukuran kadar gula darah puasa pada kelompok intervensi di kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta pada bulan Januari tahun 2012.

Responden	Kadar Gula Darah		Selisih	Keterangan
	Pretest (H0)	Posttest (H15)		
1	148	148	0	Tetap
2	278	280	2	Naik
3	148	138	10	Turun
4	138	130	8	Turun
5	129	124	5	Turun
6	251	240	11	Turun
7	225	175	50	Turun
8	144	138	6	Turun
9	167	175	8	Naik

<b>10</b>	138	138	0	Tetap
<b>Mean</b>	176.600	168.600	10	Turun

Hasil pengukuran kadar gula darah puasa pada penderita Diabetes Mellitus tipe II di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta yaitu kadar gula darah puasa sebelum diberikan bawang merah didapatkan nilai rata-rata sebesar 176.600, Sedangkan setelah diberikan bawang merah didapatkan nilai rata-rata sebesar 168.600.

### Hasil Uji Normalitas Data

Hasil uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa nilai signifikan variabel kadar gula darah sebelum diberikan bawang merah pada penderita Diabetes mellitus tipe II adalah 0.012. Variabel tersebut mempunyai nilai signifikan kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data dari variabel tersebut terdistribusi tidak normal sehingga uji beda yang digunakan menggunakan teknik uji *Wilcoxon Match Test*.

### Hasil uji statistik *Wilcoxon Match Test*

Uji *Wilcoxon Match Test* digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh bawang merah terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II di kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta. Adapun hasil analisis data dengan menggunakan uji *Wilcoxon Match Test* menunjukan nilai p lebih besar dari 0.05 ( $0.080 > 0.05$ ). Jika nilai p lebih besar dari 0.05 maka  $H_0$  ditolak dan jika p lebih kecil dari 0.05 maka  $H_0$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai (p) penderita Diabetes Mellitus Tipe II kota Yogyakarta lebih besar dari 0.05 ( $0.080 > 0.05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan demikian pemberian bawang merah tidak berpengaruh terhadap penurunan kadar

gula darah pada penderita Diabetes mellitus tipe II di kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta.

## PEMBAHASAN

### Hasil pengukuran kadar gula darah puasa pada penderita Diabetes Mellitus tipe II sebelum diberikan bawang merah di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta 2012.

Hasil pengukuran kadar gula darah puas sebelum diberikan bawang merah didapatkan nilai rata-rata sebesar 176.600 mg/dL. Dari 10 responden tersebut telah diukur kadar gula darah puasa dan didapatkan hasil bahwa seluruh responden memiliki gula darah puasa  $>126$  mg/dL. Hal ini dapat disebabkan karena 7 (70%) dari 10 responden yang terlihat pada tabel 4.1 memiliki riwayat DM dalam keluarga. Dengan adanya riwayat DM dalam keluarga akan memberikan kemungkinan besar terserangnya penyakit Diabetes Mellitus. Hal tersebut sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Bilous (2003) bahwa keturunan merupakan faktor yang sangat penting terhadap terjadinya penyakit DM. Jika salah satu anggota keluarga terkena DM tipe II maka yang lain juga pasti akan menderita DM.

Selain karena riwayat keluarga, faktor yang dapat menyebabkan kenaikan kadar gula darah dan terjadinya DM tipe II adalah kelebihan berat badan. 5 orang (50%) dari 10 responden yang tercatat pada tabel 4.1 memiliki BMI diatas normal. Banyaknya tumpukan lemak dalam tubuh dapat mengganggu kerja insulin yang membawa glukosa ke dalam sel, insulin akan susah menembus jaringan

sel karena terhalang oleh lapisan-lapisan lemak yang berlebihan. Hal tersebut sesuai teori yang diungkapkan Maulana (2008) bahwa mereka yang memiliki berat badan diatas normal mempunyai banyak cadangan lemak. Banyaknya jaringan lemak tersebut dapat membuat jaringan otot dan sel tubuh menjadi lebih resisten terhadap kerja insulin (*insulin resistance*), lemak-lemak tersebut akan memblokir kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat terangkut dalam sel dan menumpuk dalam darah. Dapat disimpulkan bahwa berat badan sangat mempengaruhi kondisi kesehatan kita, terutama terkait dengan dengan masalah penyakit Diabetes Mellitus.

### **Hasil pengukuran kadar gula darah puasa pada penderita Diabetes Mellitus tipe II sesudah diberikan bawang merah di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta 2012.**

Hasil pengukuran kadar gula darah puas setelah diberikan bawang merah didapatkan nilai rata-rata sebesar 168.600 mg/dL. Dan dari hasil pengukuran kadar gula darah puasa tersebut didapatkan hasil bahwa:

Terdapat penurunan kadar gula darah pada 6 orang responden (60%) sebanyak 5-50 mg/dL setelah diberikan bawang merah. Hal ini bisa disebabkan karena adanya zat dalam bawang merah yang dapat menurunkan kadar gula darah dalam tubuh yaitu *allil propyl disulfide*, *allicin* dan *flavonoid*. Hal tersebut sesuai dengan teori yang diutarakan oleh Maulana (2009), dimana kandungan *allil propyl disulfide* dan *allicin* dalam bawang merah bekerja merangsang aktivitas sel beta pankreas dalam memproduksi insulin lebih banyak, sehingga dapat bekerja lebih efektif dalam membawa glukosa masuk ke

dalam sel dan menjadikan sebagai sumber energi untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Sedangkan *Flavonoid* berfungsi sebagai antioksidan, dimana dapat membantu membersihkan radikal bebas dalam tubuh yang menyebabkan hilangnya kesensitivitas sel tubuh terhadap insulin. Selain karena kandungan zat yang terdapat dalam bawang merah, faktor lain yang berperan penting dalam penurunan kadar gula darah pada penelitian ini yaitu aktivitas olahraga responden, pada tabel 4.1 terlihat dari 50% atau 5 orang dari jumlah sampel, rutin melakukan aktivitas olahraga sehingga mengalami penurunan kadar gula darah. Aktivitas olahraga memang sangat penting untuk diperhatikan oleh penderita diabetes, karena dengan berolahraga dapat membakar lemak yang ada dalam tubuh dan membantu kerja insulin dalam membawa glukosa ke dalam sel, dapat mengurangi stres dan mempertahankan kesegaran tubuh. Sehingga bila seorang penderita DM melakukan olahraga secara teratur, terukur dan bertahap akan memiliki kadar gula darah yang terkontrol. Hal ini sesuai dengan teori Sustrani *et all* (2006) bahwa aktifitas olahraga dapat membantu mengontrol gula darah dengan merangsang insulin untuk bekerja lebih aktif dalam pengangkutan glukosa dan menjadikan sel-sel menjadi lebih sensitif terhadap insulin.

Terdapat 2 orang responden (20%) mengalami kenaikan kadar gula darah sebanyak 2-8 mg/dL, dan juga 2 orang responden (20%) tidak mengalami perubahan kadar gula darah atau menetap setelah diberikan bawang merah. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian bawang merah terhadap penurunan kadar gula darah dan sesuai dengan hasil uji statistik dengan nilai

$p=0.080$ . Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan tidak adanya pengaruh bawang merah dalam menurunkan kadar gula darah antara lain adalah *life style* responden yang kurang baik, dimana responden tersebut sering mengonsumsi makanan tinggi lemak seperti gorengan dan makanan manis seperti martabak, meskipun sudah menjalankan diet sesuai dengan anjuran dokter tetapi kebiasaan responden untuk mengonsumsi makanan manis dan berlemak masih susah dikendalikan oleh diri masing-masing responden. Selain karena mengonsumsi makanan yang salah, 4 orang responden tersebut juga jarang melakukan aktifitas fisik atau olahraga. Meskipun pihak puskesmas Ngampilan telah mengadakan program kegiatan aktifitas fisik khusus para diabetesi seperti jalan pagi bareng maupun senam diabetes tiap satu kali seminggu, namun beberapa responden tersebut lebih memilih berdiam diri di rumah dan mengerjakan pekerjaan rumah maupun melakukan kegiatan lainnya. Hal-hal seperti inilah yang menyebabkan kadar gula darah pada responden sulit untuk dikontrol. Dalam teori Sustrani *et al*, (2006) pun menjelaskan betapa pentingnya olahraga atau aktifitas fisik untuk penderita DM tipe II karena dapat membantu mengontrol kadar gula darah.

Faktor lain yang dapat menyebabkan kurangnya keefektifan dari pemberian bawang merah dalam menurunkan kadargula darah dalam penelitian ini yaitu latar belakang pendidikan responden yang berbeda-beda. Dari tabel 4.1 karakteristik responden yang didapat tercatat 4 (40%) dari 10 responden memiliki pendidikan terakhir sekolah dasar (SD). Diantara 4 responden tersebut, 2 orang diantaranya tidak mengalami perubahan kadar gula darah dan 1 orang mengalami kenaikan kadar gula darah. Latar belakang

pendidikan memang perlu diperhatikan karena terkait dengan pola tingkah laku dan penerimaan informasi. Seseorang dengan pendidikan rendah akan lebih susah memahami hal-hal dan informasi yang tidak pernah didengar dan dipelajari sebelumnya. Hal tersebut sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Purwitaningtyas (2009) bahwa Tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan dan perilaku sehari-hari. Seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan lebih tinggi dapat lebih mudah memahami informasi yang diterima dibandingkan dengan orang yang berpendidikan rendah. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa tingginya tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi penerimaan dan penerapan informasi yang diperoleh, terutama berkaitan dengan penanganan Diabetes Mellitus dengan mengonsumsi bawang merah.

#### **KETERBATASAN PENELITIAN**

1. Peneliti tidak menggunakan kelompok kontrol, sehingga peneliti tidak bisa membandingkan antara penderita diabetes mellitus tipe II yang diberikan perlakuan dan yang tidak diberikan perlakuan.
2. Karena beberapa faktor kondisi tidak memungkinkan menyebabkan waktu pemberian bawang merah tidak sama, dari hari pertama ke hari berikutnya
3. Peneliti tidak melakukan pemeriksaan kadar gula darah setiap hari saat pemberian perlakuan sehingga kurangnya pemantauan kadar gula darah pada saat pemberian bawang merah
4. Faktor pengganggu berupa pengonsumsi obat dan aktifitas tidak dikendalikan, sehingga peneliti

sulit untuk mengetahui hasil dari keefektifitas bawang merah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil uji statistic nilai pretest dan posttest dengan menggunakan rumus *Wilcoxon Match Test* didapatkan nilai  $p=0.080$  ( $p>0.05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya bahwa pemberian bawang merah tidak berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta tahun 2012.
  2. Hasil rata-rata pretest kadar gula darah pada 10 orang responden sebelum diberikan bawang merah di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta tahun 2012 adalah 176.600 mg/dL.
  3. Hasil rata-rata (mean) posttest kadar gula darah pada 10 orang responden setelah diberikan bawang merah di Kecamatan Ngampilan Kota Yogyakarta tahun 2012 adalah 168.600 mg/dL.
3. Bagi Masyarakatagar tetap menjalankan pola hidup sehat dan rajin melakukan olahraga serta rutin memeriksakan kadar gula darah minimal tiap bulan agar terhindar dari penyakit Diabetes Mellitus Tipe II
  4. Bagi peneliti lain
    - a. Dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan metode penelitian yang menggunakan kelompok kontrol, sehingga dapat membandingkan antara penderita yang diberikan perlakuan dan tidak diberikan perlakuan.
    - b. Dapat mengembangkan penelitian ini dengan penyajian bawang merah yang berbeda, sehingga responden dapat lebih tertarik untuk menjadi sampel penelitian.
    - c. Dapat mengembangkan penelitian ini dengan waktu perlakuan lebih lama, dan dengan jumlah sampel yang lebih banyak, sehingga diharapkan mendapatkan hasil yang signifikan.
    - d. Variabel pengganggu lebih dikendalikan lagi seperti kepatuhan terhadap minum obat, aktifitas fisik dan kondisi psikologi.

### SARAN

1. Bagi ilmu pengetahuandiharapkan dapat menambah informasi berkaitan dengan pengaruh bawang merah terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe II.
2. Bagi Penderita Diabetes Mellitusagar meneruskan pengobatan selanjutnya baik pengobatan farmakologi maupun non farmakologi dan rutin memeriksakan kadar gula darah minimal tiap bulan sehingga terhindar

### DAFTAR PUSTAKA

- Bilous, R. 2003. *Seri kesehatan Bimbingan Dokter pada Diabetes*. PT.Dian Rakyat : Jakarta
- Heming, H.M. 2004. *Bebas Diabetes Ala Hembing: Diet Ramuan Alami*,

Jaelani, 2007. *Khasiat Bawang Merah.* Kanisius : Yogyakarta

Maulana, M. 2009. *Mengenal Diabetes: Panduan Praktis Mengalami Penyakit Kencing Manis.* Katahati : Yogyakarta

Notoatmodjo. S. 2002. *Metodologi : Penelitian kesehatan, Edisi Revisi.* Rineka Cipta : Jakarta

Purwitaningtyas, Yulia. 2009. *Efektivitas pemberian kacang merah terhadap kontrol gula darah pada penderita DM tipe II di wilayah RT 22-24 Tejokusuman Notoprajan Ngampilan Yogyakarta.* Skripsi tidak dipublikasikan: Program Studi Ilmu Keperawatan STKES 'Aisyiyah Yogyakarta

Sustrani, L., Alam, S., dan Hardibroto, I., 2004. *Diabetes.* PT.Gramedia Pustaka Utama : Jakarta

Tandra, H. 2008. *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang DIABETES: Panduan Lengkap Mengenal dan Mengatasi Diabetes dengan Cepat dan Mudah.* PT.Gramedia Pustaka Utama: Jakarta

Tjahjadi, V. 2002. *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer Diabetes.* Pustaka Widyamara : Semarang

Wulandari, 2010. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Merah (Allium ascalonicum) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Wistar Dengan Hiperglikemia.*